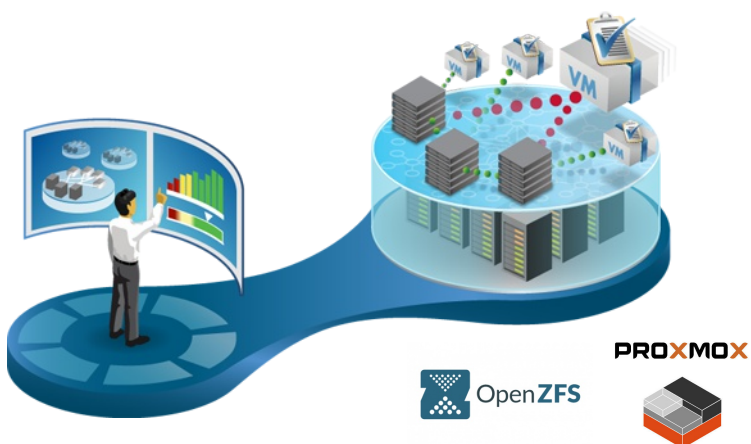


OpenIASS 2

Funzioni di protezione continua dei dati



PROXMOX



La protezione continua dei dati nelle architetture cloud OpenIASS su tecnologia open source ZFS

OpenIASS è una famiglia di soluzioni complete ed integrate per la virtualizzazione del datacenter modulare composta da apparati hardware, software e servizi specialistici specificatamente progettata per le esigenze delle Pubbliche Amministrazioni Locali. I pacchetti openIASS si qualificano per offrire funzioni di protezione continua dei dati e per essere composte unicamente da tecnologie a codice aperto.

Per tale motivo non prevedono costi di licenza di uso ma unicamente di supporto specialistico a canone annuo.

L'architettura, le versioni utilizzate e la relativa compatibilità generale tra le componenti tecnologiche hardware e software è verificata e garantita da Antica Bottega Digitale in modo tale che ciascuna soluzione OpenIASS è a tutti gli effetti una "distribuzione" in grado di assicurare un funzionamento affidabile e continuativo agli enti.

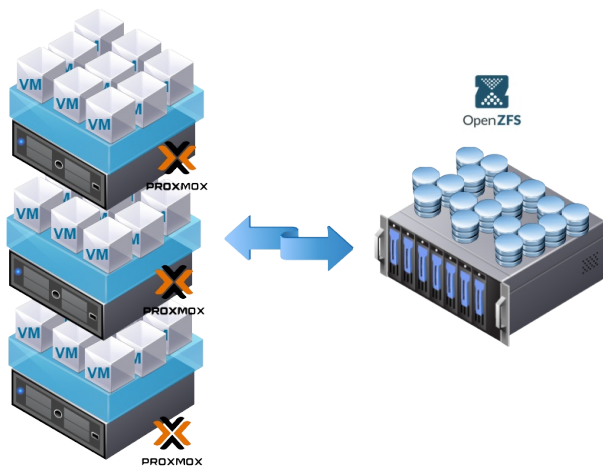
Archiviazione e sicurezza dei dati

OpenIASS 2 integra una tecnologia di storage avanzata che è in grado di offrire sofisticate funzioni di protezione dei dati senza ricorrere a prodotti aggiuntivi di terze parti. Lo storage OpenIASS ZFS memorizza i dati con i checksum ed utilizza commit atomici dei gruppi di transazioni ogni 5 secondi per impostazione

predefinita.

Si ottiene quindi la conversione in modalità sequenziale di pattern casuali di I / O con conseguente accelerazione delle scritture.

Durante la lettura dei dati, i checksum vengono calcolati nuovamente e confrontati con i checksum originariamente memorizzati. Nel caso in cui si verifichi un errore di



corrispondenza, i dati vengono ricreati dalla parità o letti da un mirror e il blocco errato viene automaticamente reindirizzato a uno nuovo.

Questa funzionalità è nota come "**autohealing**" e garantisce l'integrità completa dei dati e la resilienza contro supporti danneggiati e corruzione silente dei dati.

Grazie al **commit atomico**, le scritture incomplete sono impossibili e lo storage pool è sempre

intrinsecamente coerente. Questo è il motivo per cui non è presente un controllo del file system o strumenti di riparazione del file system. Non servono. Il pool è sempre pronto per l'importazione dopo un incidente hardware.

Lo strumento di "scrubbing" integrato viene periodicamente eseguito in modo automatico. Garantisce l'integrità di tutti i dati nel pool e ripara automaticamente tutti gli errori eventualmente presenti.

Protezione continua dei dati

Il sistema di storage OpenIASS integra **funzioni di snapshot automatico con rotazione** per i volumi NAS (SMB, NFS) o SAN (iSCSI) in base a un piano di intervallo di conservazione ed opzionalmente la **funzione di replica asincrona** per sincronizzare lo storage locale rispetto a destinazioni remote.

È possibile avere piani di conservazione diversi per i pool di origine e di destinazione.

È possibile impostare destinazioni multiple per una maggiore sicurezza dei dati e ridondanza.

Inoltre, gli snapshot possono essere facilmente creati ogni minuto o anche più spesso.

Il "piano di intervallo di conservazione della protezione dei dati" di OpenIASS On-Off e Off-site è costituito da una serie di periodi di conservazione per associazioni di intervalli, ad esempio:

1hour_every_5min,

3day_every_1hour,

1month_every_1day...

Scegliete la vostra politica di data retention a poi ZFS si occupa di tutto.

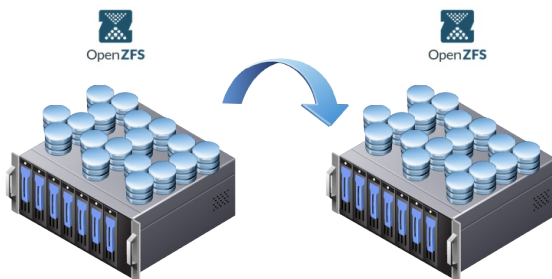
Migrazione geografica dei workload

Lo storage di OpenIASS si presta a supportare la migrazione geografica di workload virtualizzati.

È possibile infatti installare presso qualsiasi fornitore di servizi di hosting una macchina virtuale predisposta per la ricezione delle repliche asincrone dallo storage di OpenIASS.

Tale VM non richiede caratteristiche particolari e consiste sostanzialmente

in una distribuzione Linux opportunamente dimensionata e configurata. Grazie all'unione di snapshot incrementali e replica asincrona degli stessi, i dischi delle VM ospitati sullo storage OpenIASS vengono



gradualmente sincronizzati con l'infrastruttura remota fino al completo allineamento consistente. Grazie alle funzioni di resilienza offerte dalla tecnologia ZFS il processo può durare anche giorni o settimane ove la connessione di rete offra velocità limitate e affidabilità ridotta, ma si concluderà comunque con successo.

Le sincronizzazioni ZFS infatti sono in grado di riprendere automaticamente il trasferimento dall'ultimo bit correttamente inviato in caso di malfunzionamento della rete,

garantendo che i dati si allineino nel minor tempo reso possibile dalla connettività geografica disponibile. Al termine della sincronizzazione i dischi delle VM sono pronti per essere avviati sulla infrastruttura remota.

